UM7000
(形名 : L-F2003-UM7K-1)

コマンドライン設定方法について

第 1.2 版

株式会社 日立情報通信エンジニアリング

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

＜目　次＞

1. 適用 1
2. 概要 1
3. 接続方法 1
4. コマンド概要 3
5. 設定方法 4
6. 設定例 8
7. ネットワーク運用設定例 11
8. NIT 世代管理番号 12
9. 初期値 13

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

1. 適用

本書はUM7000の設定端末を使用したコマンドラインによるパラメータ設定方法について適用します。

コマンドラインによる設定方法の他に、設定ツールによる設定方法があります。設定ツールによる設定方法は、UM7000設定ツール取扱説明書をご参照ください。

2. 概要

UM7000は設定端末を使用して、装置のパラメータを設定します。

インタフェースとしてRS-232Cまたは制御用LAN（TELNET）を使用します。

3. 接続方法

3.1. RS-232Cによる接続

RS-232C による接続方法は、装置本体の背面にある D-sub 9pin オスのコネクタに RS-232C ケーブル（D-sub 9pin　メスーメス　クロス）を設定端末に接続します。

設定端末は、市販の WindowsPC でハイパーターミナルもしくは、ターミナルソフトが実装されているものを使用します。

設定端末側のパラメータを表 3-1に示します。

表 3-1　設定端末側パラメーター覧

No.	項　　目	規　　格	備　　考
1	通信方式	RS-232C	
2	データ転送速度	115200bps	
3	同期確立方式	調歩同期方式	
4	通信方式	全二重	
5	データフォーマット	スタートビット：1 データビット　：8 パリティビット：奇数(odd) ストップビット：1 フロー制御　　：無し	
6	コネクタ	D-SUB9 ピン（オス/インチねじ）	
7	接続ケーブル	クロスケーブル	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

3.2. 制御用 Ethernet（TELNET）による接続

制御用 Ethernet による接続方法は、装置本体の背面にある LAN のコネクタに LAN ケーブルを接続することで、設定端末と接続できます。（直接接続の場合はクロスケーブル、HUB を介する場合はストレートケーブル）

設定端末は、市販の WindowsPC でハイパーターミナルもしくは、ターミナルソフトが実装されているものを使用します。

設定端末側の接続条件を表 3-2に示します。

表 3-2　設定端末側接続条件

No.	項目	規格	備考
1	使用ポート番号	規定の TELNET ポート(23)	
2	同時接続セッション数	1	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

4. コマンド概要

設定端末にて設定できる項目を表 4-1に示します。

表 4-1　UM7000 設定パラメータ

No	内容	コマンド名	概要	備考
1	コンソールパスワード設定	setpwd	コンソール用パスワードを変更	
2	コンソールモード設定	setsys	コンソールのモード（RS-232C 経由／制御用 Ethernet 経由）を変更	
3	ネットワーク設定	seteth	制御用のネットワーク・インタフェースを設定	
4	SNMP エージェント設定	setsnmp	SNMP エージェントに関するパラメータを設定	
5	SNMP 固有 MIB 設定	setmib	SNMP の MIB に関するパラメータを設定	
6	SNMP トラップ設定	settrap	SNMP のトラップに関するパラメータを設定	
7	QAM ユニット設定	setqam	内蔵 QAM ユニットを設定	
8	IP-QAM 共通設定	settsip	IP-QAM 変換の共通パラメータを設定	
9	IP-QAM ポート別設定	setport	TS over IP 受信設定、および 64QAM 変換器への UDP 送出設定 IP-QAM 変換時の詳細パラメータ設定	
10	ネットワーク運用設定	setnw	ネットワークの運用情報を設定	
11	NIT 世代管理番号設定	setgen	NIT 世代管理番号を設定	
12	動作ログ表示	hlog	装置動作に関するログを表示	
13	バージョン表示	hver	装置のバージョン番号を表示	
14	設定保存	save	設定を保存	設定値をコマンドラインにより保存する。保存された設定値は次回装置起動時に適用される。
15	設定値初期化	factorydefault	設定値を工場出荷状態に戻す	
16	再起動	reboot	システムを再起動	設定変更を行った場合などにコマンドラインによって装置の再起動を行う。
17	ログアウト	exit	コンソールモードをログアウト	
18	ヘルプ表示	help	コマンド一覧を表示	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

5. 設定方法

5.1. 起動時

装置を起動すると図 5-1が表示されます。設定方法を説明します。

```
Boot Loader : Version【バージョン番号】
+355584 byte complete
press any key  <----------------------------------- (1)

Command Console [Version: 【バージョン番号】]
enter password:*******  <------------------------- (2)
```

＊【バージョン番号】部にはバージョン番号を表示

図 5-1　起動後コンソール画面

```
UM7000>help  <------------------------------------ (3)
Setup Login Password              setpwd
System configuration              setsys
Network configuratuion            seteth  ('0'-'2')
SNMP agent configuration          setsnmp
SNMP MIB configuration            setmib
SNMP TRAP configuration           settrap ('0'-'7')
QAM-UNIT configuration            setqam  ('1'-'8')
TSoverIP configuration            settsip
TSoverIP port configuration       setport ('1'-'16')
Network configuration             setnw   ('0'-'3')
NIT generation setting            setgen  ('0'-'3')
Display LOG                       hlog ('clear')
Display Version info              hver
Save to backup ROM                save
Restore to factory default        factorydefault
System reboot                     reboot
Exit console                      exit
```

図 5-2　[help]コマンド実行後コンソール画面

(1)　「キーボード」のどれかのキーを押す。（RS-232C による接続のみ表示）

(2)　設定された「パスワード」を入力し、「Enter」を押す。

(3)　「help」を入力すると、設定できる内容とコマンド名が表示される。（図 5-2参照）

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

5.2. コマンド一覧と設定内容

設定端末から接続したときに使用できるコマンド一覧を表 5-1、表 5-2に示します。また、ネットワーク運用設定項目を表 5-3に、TS 運用設定項目を表 5-4に示します。なお、全ての設定変更は save コマンドによる保存が必要。設定保存を行わない場合、電源再投入にて変更内容は破棄されます。（変更以前の設定に戻ります。）

表 5-1　UM7000 コマンド一覧（１／２）

No	項目	内容	ｺﾏﾝﾄﾞ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	ｺﾏﾝﾄﾞﾗｲﾝ	設定内容	設定値	備考
1	ｺﾝｿｰﾙﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ設定	ｺﾝｿｰﾙ用ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞを変更	setpwd		New password	ﾛｸﾞｲﾝﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ	半角英数字最大 15 文字※1	設定保存後、装置再起動にて反映
2	ｺﾝｿｰﾙﾓｰﾄﾞ設定	ｺﾝｿｰﾙﾓｰﾄﾞを設定	setsys		Console mode	ｺﾝｿｰﾙ選択	0(RS-232C)/1(TELNET)	
3	ﾈｯﾄﾜｰｸ設定	ﾈｯﾄﾜｰｸ・ｲﾝﾀﾌｪｰｽを設定	seteth	(0|1|2) 0:IP 入力用 1:制御用 2:QAM 出力用	IP address	IPｱﾄﾞﾚｽ	XXX.XXX.XXX.XXX (XXX:0～255)	
					Subnet mask	ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ		
					Default gateway	ﾃﾞﾌｫﾙﾄｹﾞｰﾄｳｪｲ		
4	SNMPｴｰｼﾞｪﾝﾄ設定	SNMPｴｰｼﾞｪﾝﾄに関するﾊﾟﾗﾒｰﾀを設定	setsnmp		Community Name	ｺﾐｭﾆﾃｨ名	半角英数字最大 15 文字※1	
5	SNMP 固有 MIB 設定	SNMP の MIB に関するﾊﾟﾗﾒｰﾀを設定	setmib		System.sysContact	標準 MIB の sysContact	半角英数字最大 15 文字※1	
					System.sysName	標準 MIB の sysName		
					System.sysLocation	標準 MIB の sysLocation		
6	SNMPﾄﾗｯﾌﾟ設定	SNMP のﾄﾗｯﾌﾟ送出有無及び送出先を設定	settrap ※2	(0-7) ﾄﾗｯﾌﾟ送出番号	Trap output	ﾄﾗｯﾌﾟ有効ﾌﾗｸﾞ	0(無効)/1(有効)	
					Target IP address	ﾄﾗｯﾌﾟ送出先ｱﾄﾞﾚｽ	XXX.XXX.XXX.XXX (XXX:0～255)	
7	QAMﾕﾆｯﾄ設定	内蔵 QAM ユニットを設定	setqam ※2	(1-8) QAM 番号	IP address	装置 IPｱﾄﾞﾚｽ	XXX.XXX.XXX.XXX (XXX:0～255)	設定保存時に即時反映
					Input port CH1	UDP 受信ﾎﾟｰﾄ (ﾁｬﾈﾙ1)	0～65535	
					Input port CH2	UDP 受信ﾎﾟｰﾄ (ﾁｬﾈﾙ2)		
8	IP-QAM 共通設定	IP を MPEG-2 TS (QAM) 変換するための設定	settsip		TSP packet size	ﾊﾟｹｯﾄｻｲｽﾞ設定	0(188byte)/1(204byte)	設定保存後、装置再起動にて反映
					TSP capsule num	TSPｶﾌﾟｾﾙﾝｸﾞ数	1～7	
					IP mode	ﾏﾙﾁｷｬｽﾄ／ﾕﾆｷｬｽﾄ指定	0(ﾏﾙﾁｷｬｽﾄ)/1(ﾕﾆｷｬｽﾄ)	

※1　使用可能な文字は右記および半角スペース：0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwzyz!"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[¥]^_`{|}~
※2　引数無しの場合設定一覧を表示します。
※3　設定変更されたポートは RF 出力が一時停止します。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

表 5-2　UM7000 コマンド一覧（２／２）

No	項目	内容	ｺﾏﾝﾄﾞ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	ｺﾏﾝﾄﾞﾗｲﾝ	設定内容	設定値	備考
9	IP-QAMﾎﾟｰﾄ別設定※1	IP-QAM のﾎﾟｰﾄ別設定	setport ※2	(1-16) IP-QAMﾎﾟｰﾄ番号	I/O mode	稼動設定	0(無効)/1(有効)	設定保存時に即時反映
					Receive IP address※3	受信 IPｱﾄﾞﾚｽ	XXX.XXX.XXX.XXX (XXX:0～255)	
					Receive port※6	受信ﾎﾟｰﾄ番号	1024～65531	
					Output QAM unit	送出先 QAM 番号	1～8	
					Output QAM channel	送出先 QAMﾁｬﾈﾙ	1/2	
					NIT Replace	NIT 書き換え	0(無効)/1(有効)	
					SDTT Filter	SDTTﾌｨﾙﾀ		
10	ﾈｯﾄﾜｰｸ運用設定※4	使用するﾈｯﾄﾜｰｸの運用設定	setnw	(0-3) 0:ﾘﾏｯｸｽ 1:BS-TM 2:地上-TM 3:その他		指定されたﾈｯﾄﾜｰｸの運用設定を開始する 『表 5-3　ネットワーク運用設定項目』参照		
11	NIT 世代管理番号設定	使用するﾈｯﾄﾜｰｸの NIT ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ番号設定	setgen	(0-3) 0:ﾘﾏｯｸｽ 1:BS-TM 2:地上-TM 3:その他	NIT Generation number	NIT 世代管理番号 『8章』参照	0～31	
12	動作ﾛｸﾞ表示	装置動作に関するﾛｸﾞを表示	hlog	(clear) 装置に保持しているﾛｸﾞを削除	-	装置に保持ている動作情報ﾛｸﾞを出力する		
13	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ表示	装置のﾊﾞｰｼﾞｮﾝ番号を表示	hver	-	-	装置の FPGA､ﾌｧｰﾑｳｪｱのﾊﾞｰｼﾞｮﾝ番号を表示する		
14	設定保存	設定を保存	save	-	-	現在の設定を反映し ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟROM に保存する		
15	設定値初期化※5	設定値を工場出荷状態に戻す	factorydefault	-	are you sure? (y/n):	設定値初期化有無	y(実行)/n(無効)	
16	再起動	ｼｽﾃﾑを再起動	reboot	-	Are you sure? [type 'yes' to reboot]:	再起動の有無	yes(実行)/yes 以外(無効)	
17	ﾛｸﾞｱｳﾄ	ｺﾝｿｰﾙﾓｰﾄﾞをﾛｸﾞｱｳﾄ	exit	-	-	ｺﾝｿｰﾙﾓｰﾄﾞをﾛｸﾞｱｳﾄする		
18	ﾍﾙﾌﾟ表示	ｺﾏﾝﾄﾞ一覧を表示	help	-	-	図 5-2に示すｺﾏﾝﾄﾞﾗｲﾝ一覧を表示		

※1　設定が変更されたポートは RF 出力が一時停止します（SDTT フィルタ設定のみ変更した場合を除く）。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

※2　引数無しの場合設定一覧を表示します。
※3　IP Mode 設定に「マルチキャスト」を選択した場合に設定が必要となります。
※4　セクション変更有無に係わらず、同一ネットワーク内のすべての NIT がバージョンアップされます。
※5　サービスの運用開始後は、設定値初期化を行わないようにしてください。
※6　ユニキャスト、マルチキャストいずれの場合であっても、ある受信 IP アドレス・受信ポート番号の設定登録を行った場合、同一受信 IP アドレスで受信ポート番号を＋2 した別の受信設定を行わないでください（受信ポート番号＋２したポート番号は、予約済みであり使用できません。）。

表 5-3　ネットワーク運用設定項目

No	内容	ｺﾏﾝﾄﾞﾗｲﾝ	設定内容	設定値	備考
1	ﾈｯﾄﾜｰｸ運用設定の一覧表示	list	設定済みの TS 一覧を表示する		
2	TS 運用の追加	addts (transport_stream_id※1)	TS 運用情報を作成する※2		ID が既に登録済みの場合追加不可
3	TS 運用の削除	delts (transport_stream_id※1)	TS 運用情報を削除する		ID が未登録の場合削除不可
4	TS 運用の設定	setts (transport_stream_id※1)	登録済みの TS 運用情報を設定する 『表 5-4　TS 運用設定項目』参照		ID が未登録の場合設定不可
5	NIT 運用ﾓｰﾄﾞ設定	setmode	不正使用防止用記述子の削除設定を行う ﾘﾝｸ記述子の削除設定を行う	0(無効)/1(有効)	
6	ﾈｯﾄﾜｰｸ運用設定の終了	exit	当該ﾈｯﾄﾜｰｸの運用設定を終了し、通常ﾌﾟﾛﾝﾌﾟﾄに戻る		

※1　transport_stream_id：1～65535 が設定可能です。‘0x’を指定することにより、16 進数(0x1～0xFFFF)としても設定可能です。
※2　最大 128TS 指定可能です。

表 5-4　TS 運用設定項目

No	内容	ｺﾏﾝﾄﾞﾗｲﾝ	設定内容	設定値	備考
1	TS 運用設定の一覧表示	list	当該 TS の設定一覧を表示する		
2	出力周波数の設定	setfreq	有線分配記述子に記載する周波数を設定する	93～767(MHz)または 0	0 を指定した場合､周波数の変更を行わない
3	ｻｰﾋﾞｽID の削除指定	addsvc (service_id※1)	ｻｰﾋﾞｽﾘｽﾄ記述子から削除するｻｰﾋﾞｽID を指定する※2		
4	ｻｰﾋﾞｽID の削除指定解除	delsvc (service_id※1)	ｻｰﾋﾞｽID の削除設定を解除する		
5	TS 運用設定の終了	exit	当該 TS の運用設定を終了し、ﾈｯﾄﾜｰｸ運用設定に戻る		

※1　service_ id：1～65535 が設定可能です。‘0x’を指定することにより、16 進数(0x1～0xFFFF)としても設定可能です。
※2　最大 32ｻｰﾋﾞｽ指定可能です。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

6. 設定例

図 6-1にコマンド設定例を示します。

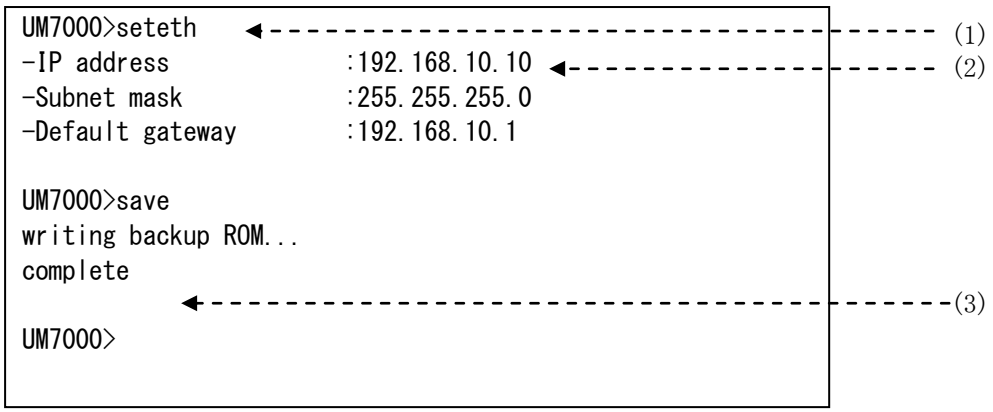

図 6-1　コマンド設定例

(1)　「キーボード」で「seteth」を入力し、「Enter」を押す。

(2)　現在のネットワーク設定が表示される。

変更する場合は、「キーボード」の「Back Space」で削除し、値を入力後「Enter」を押す。

(3)　「save」と入力し設定を本体バックアップ ROM に保存する。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

6.1. TS over IP ポート別設定について

本装置の受信ポート番号と送信機側の送出先ポート番号は、同じ値を設定してください。

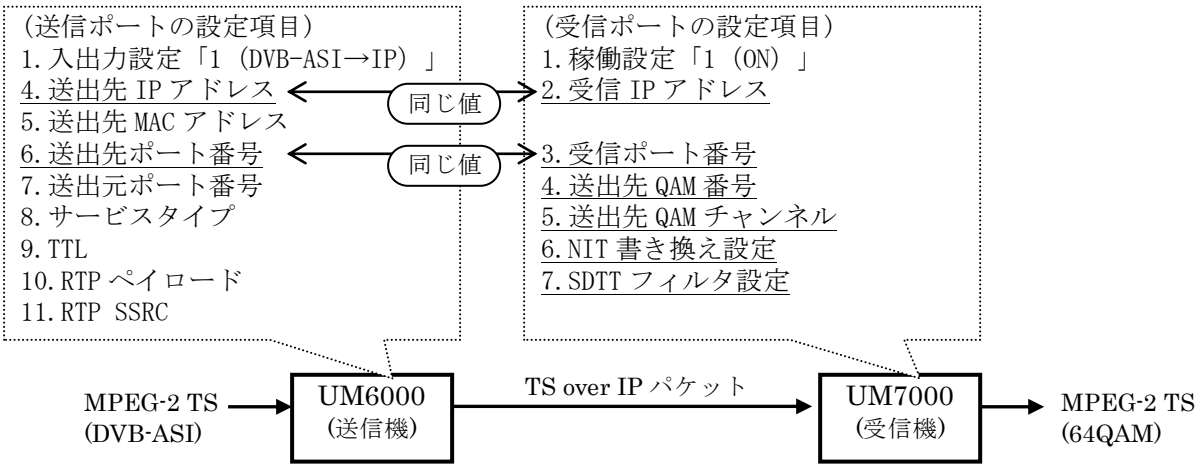

図 6-2　UM6000 と接続の場合

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

6.2. ネットワーク／TS 運用設定について

設定例と出力 NIT セクションについて図 6-3に示します。

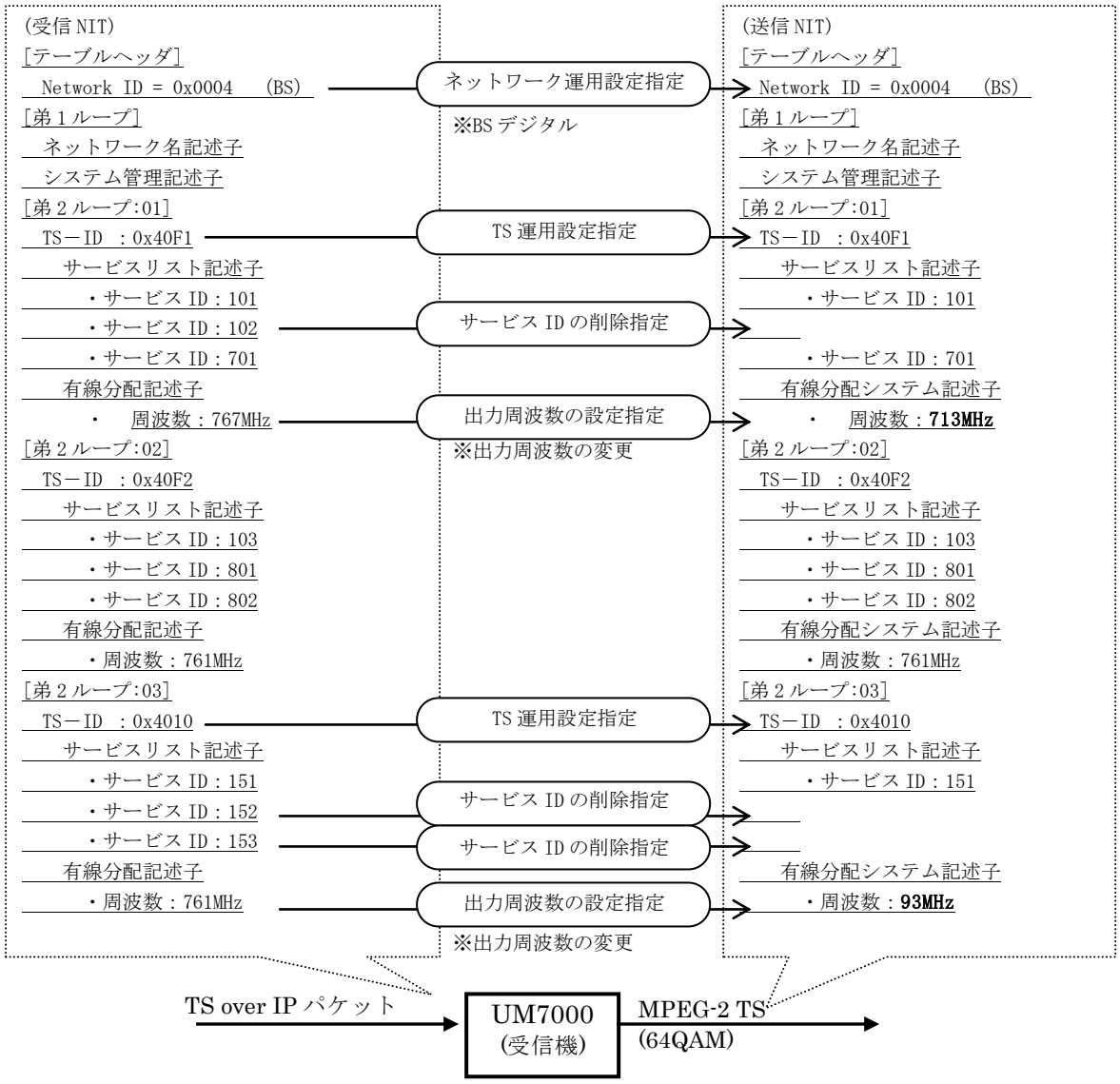

図 6-3 UM7000 の NIT 変換

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

7. ネットワーク運用設定例

ネットワーク運用設定例を図 7-1に示します。

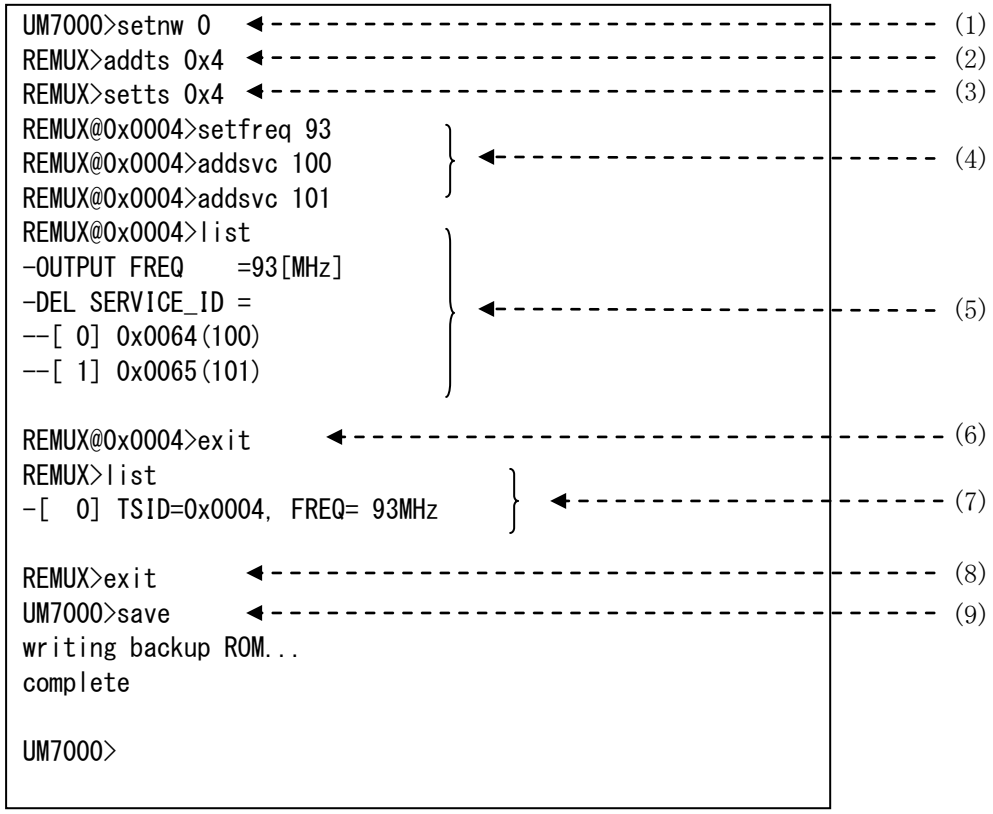

図 7-1　ネットワーク運用設定例

(1)　「setnw」＋ネットワーク種別を入力する。
　　プロンプトが「ネットワーク名」に変化し、対象ネットワークの運用設定が開始される。

(2)　「addts」＋TS-ID を入力することで、TS 運用設定が作成される。

(3)　「setts」＋TS-ID を入力し、(2)で作成した TS の運用設定を行う。
　　プロンプトが「ネットワーク名@TS-ID」に変化し、対象 TS の運用設定が開始される。

(4)　「setfreq」,「addsvc」コマンドで対象 TS の出力周波数、削除サービスを設定する

(5)　「list」コマンドで現在の TS 設定の確認が可能。

(6)　「exit」と入力し、TS 運用設定を終了する。
　　プロンプトがネットワーク名に変わり、ネットワーク設定モードとなる

(7)　「list」コマンドで現在のネットワーク設定の確認が可能。

(8)　「exit」と入力し、ネットワーク運用設定を終了する。

(9)　「save」コマンドで現在の設定を送出 TS に反映後、バックアップ ROM に保存される。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

8. NIT 世代管理番号

NIT 世代管理番号は UM7000 が出力する NIT のバージョンを付与する際に、入力された NIT のバージョンに加算される値です。ネットワーク運用設定を反映（save コマンド）させるごとに’１’加算されていきます。

複数の UM7000 を使用して同一のネットワークを運用する場合、NIT のバージョンはネットワーク内で同一の値を付与する必要があります。装置間で同一の NIT 世代管理番号を設定することにより、出力 NIT のバージョンを同期させることが可能です。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

9. 初期値

9.1. コンソールパスワード設定

表 9-1　コンソールパスワード設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	パスワード	pwd1234	

9.2. コンソールモード設定

表 9-2　コンソールモード設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	コンソール選択	0 (RS-232C)	

9.3. ネットワーク設定

表 9-3　ネットワーク設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	TS 伝送（受信）用イーサネット IP アドレス	192.168.1.1	
2	TS 伝送（受信）用イーサネット サブネットマスク	255.255.255.0	
3	TS 伝送（受信）用イーサネット デフォルトゲートウェイ	192.168.1.254	
4	制御用イーサネット IP アドレス	192.168.2.1	
5	制御用イーサネット サブネットマスク	255.255.255.0	
6	制御用イーサネット デフォルトゲートウェイ	192.168.2.254	
7	QAM 出力用イーサネット IP アドレス	192.168.3.1	
8	QAM 出力用イーサネット サブネットマスク	255.255.255.0	
9	QAM 出力用イーサネット デフォルトゲートウェイ	192.168.3.254	

9.4. SNMP エージェント設定

表 9-4　SNMP エージェント設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	コミュニティ名	private	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

9.5. SNMP 固有 MIB 設定

表 9-5　SNMP 固有 MIB 設定一覧

No.	項目	初期値	備考
1	sysContact	Hitachi-JTE	
2	sysName	UM7000	
3	sysLocation	Yokohama	

9.6. SNMP トラップ設定

表 9-6　SNMP トラップ設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	トラップ有効フラグ	0（無効）	
2	トラップ送出先アドレス	0.0.0.0	

9.7. QAM ユニット設定

表 9-7　QAM ユニット設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	装置 IP アドレス	192.168.1.11（QAM#1） ～192.168.1.18（QAM#8）	
2	UDP 受信ポート （チャネル 1）	50001（QAM#1）～50008（QAM#8）	
3	UDP 受信ポート （チャネル 2）	50011（QAM#1）～50018（QAM#8）	

9.8. TS over IP 共通設定

表 9-8　TS over IP 共通設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	パケットサイズ設定	0（188byte）	
2	TSP カプセリング数	7	
3	マルチキャスト/ユニキャスト 指定	0（マルチキャスト）	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

9.9. TS over IP ポート別設定

表 9-9　TS over IP ポート別設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	稼働設定	0 (OFF)	
2	受信 IP アドレス	224.1.1.1 (Port1) ～224.1.1.16 (Port16)	
3	受信ポート番号	10001 (Port1) ～10016 (Port16)	
4	送出先 QAM 番号	1 (Port1,Port2) ～8 (Port15,Port16)	
5	送出先 QAM チャンネル	奇数 Port:1 偶数 Port:2	
6	NIT 書き換え設定	0 (OFF)	
7	SDTT フィルタ設定	0 (OFF)	

9.10. ネットワーク運用設定（各ネットワーク共通）

表 9-10　ネットワーク設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	TS 運用情報	未登録	
2	NIT 運用モード	不正使用防止用記述子削除：0（無効） リンク記述子削除：0（無効）	

9.11. NIT の世代管理番号設定（各ネットワーク共通）

表 9-11　NIT 世代管理番号の設定項目一覧

No.	項目	初期値	備考
1	NIT 世代管理番号設定	0	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

UM7000 コマンドライン設定方法について

(L-F2003-UM7K-1)

2012 年 11 月 7 日　　第 1.0 版
2013 年 4 月 1 日　　第 1.1 版
2014 年 5 月 13 日　　第 1.2 版

編集　　株式会社 日立情報通信エンジニアリング
発行　　株式会社 日立情報通信エンジニアリング

© Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd. 2014. All rights reserved.

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.